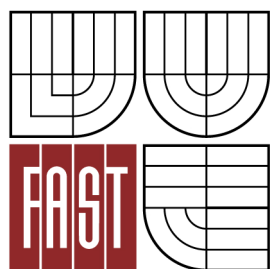




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM V HUMPOLCI

FAMILY HOUSE WITH HAIRDRESSER'S IN HUMPOLEC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

TOMÁŠ KŘÍŽ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Tomáš Kříž
Název	Rodinný dům s kadeřnictvím v Humpolci
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2012
Datum odevzdání bakalářské práce	24. 5. 2013
V Brně dne 30. 11. 2012	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

- snímek katastrální mapy a situace území (s výškopisem a inženýrskými sítěmi);
- směrnice děkana č.6/2007 a přílohy, pokyn vedoucího oboru PS č.1/2011;
- studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura;
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č.499/2006 Sb., vyhláška 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č.20/2012, vyhláška 398/2009 Sb. a další platné zákony, vyhlášky, nařízení vlády ČR a české technické normy.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP je povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, osazení do terénu, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části.

Předepsané přílohy

.....

Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá projektovou dokumentací rodinného domu s kadeřnictvím, určeného pro čtyřčlennou rodinu. Dům je situován na území kraje Vysočina v obci Humpolec, katastrální území Humpolec. Objekt je navržen jako zděná dvoupodlažní stavba, kde svislé a vodorovné konstrukce jsou navrženy z konstrukčního systému POROTHERM. Objekt je zastřešen pomocí tří plochých střešních plášťů v různých výškových úrovních, kde jeden je vegetační, jeden pochozí a jeden nepochozí.

Klíčová slova

Rodinný dům s kadeřnictvím, bakalářská práce, projektová dokumentace, novostavba, dvě nadzemní podlaží, čtyřčlenná rodina, plochá střecha

Abstract

This bachelor's thesis deals with the design documentation of the family house with hairdresser's in Humpolec that is designed for a family of four. The house is situated in the Vysočina region in the village Humpolec, catastral district Humpolec. The building is designed as a two storey brick building, where vertical and horizontal constructions are designed from the structural system Porotherm. The building is covered with three flat roof decks at different height levels where one is growing, one is walkable and one is not walkable.

Keywords

family house with hairdresser's, bachelor's thesis, project documentation, new, building, two floors, family of four, flat roof

Bibliografická citace VŠKP

KŘÍŽ, Tomáš. *Rodinný dům s kadeřnictvím v Humpolci*. Brno, 2013. 49 s., 255 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Roman Brzoň, Ph.D..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22.5.2013

.....
podpis autora
Tomáš Kříž

Poděkování:

Poděkování patří především vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Romanu Brzoňovi za odborné vedení a poskytnuté rady, také za vstřícné a ochotné jednání při konzultacích.

Dále bych rád poděkoval svoji rodině, přítelkyni a všem přátelům, za podporu při tvorbě bakalářské a při studiu na vysoké škole.

V Brně dne 22.5.2013

.....
podpis autora
Tomáš Kříž

OBSAH:

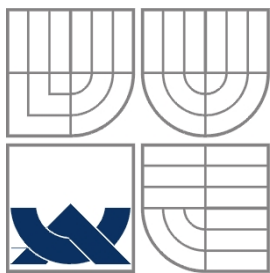
- ÚVOD
- PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- TECHNICKÁ ZPRÁVA
- ZÁVĚR
- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK
- SEZNAM PŘÍLOH

Úvod:

Cílem této bakalářské práce je navrhnout rodinný dům s kadeřnictvím pro čtyřčlennou rodinu a vypracovat projektovou dokumentaci pro stavební povolení. Místo stavby se nachází v městě Humpolec, v ulici Vilová, katastrální území Humpolec. Objekt má dvě nadzemní podlaží. Objekt je navržen s plochou střechou v různých výškových úrovních. Jedna střecha je vegetační, jedna pochozí a jedna nepochozí. Objekt obsahuje jedno garážové stání, které se nachází v garáži v 1NP.

Dispoziční řešení vychází podle platných předpisů a norem a současných trendů bydlení. Nejsou kladeny požadavky na bezbariérové řešení v obytné části objektu, avšak je navržen bezbariérový přístup do kadeřnictví. Při statickém, konstrukčním, požárně bezpečnostním a tepelně technickém řešení jsem postupoval podle platných předpisů a norem.

Jednotlivé části projektu např. tepelně technické posouzení, návrh základových konstrukcí, návrh schodiště, zpráva požární bezpečnosti, výkresová dokumentace, atd. jsou řešeny v samostatných přílohách, které jsou součástí tohoto projektu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM V HUMPOLCI

FAMILY HOUSE WITH HAIRDRESSER'S IN HUMPOLEC

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHEROL THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

TOMÁŠ KŘÍŽ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ

BRNO 2013

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Rodinný dům s kadeřnictvím v Humpolci
Místo stavby: Humpolec, 396 01, ulice Vilová 9555
k.ú. Humpolec, č. kat. 649 325, č. parc. 2049/40
Charakter stavby: novostavba

A.1.2 Údaje o žadateli

Jméno, příjmení, adresa: Tomáš Kříž
Herálec 225
582 55

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno, příjmení, adresa: Tomáš Kříž
Herálec 225
582 55

A.2 Seznam vstupních podkladů

Katastrální mapa, fotodokumentace a prohlídka pozemku, požadavky a přání investora.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území,

Celková plocha stavební parcely je 989 m². Nachází se v nově zastavěném území. Navrhovaný rodinný dům má členitý půdorys se dvěmi nadzemními podlažími. Na objekt navazují zpevněné plochy parkovacího stání a terasa.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Není chráněné.

c) údaje o odtokových poměrech,

Stavební parcela je mírně svažité na severovýchodní stranu.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navržená projektová dokumentace stavby není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

Městský úřad Humpolec, stavební úřad Humpolec, odbor životního prostředí a památkové péče vydal územní rozhodnutí č. 163/2010.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím, územním souhlasem, regulačním plánem

Projektová dokumentace je v souladu s územním rozhodnutím, podmínky územního rozhodnutí byly splněny. Realizací stavby nedojde ke snížení nebo ke změně stávajícího krajinného rázu.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Jsou splněny.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Městský úřad Humpolec

- Odbor ochrany životního prostředí

Vyjádření vodoprávního úřadu města Humpolec dle § 18 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů v platném znění, k plánovanému závěru:

Stavba rodinného domu s kadeřnictvím.

Ve smyslu § 18 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů v platném znění je výše uvedený záměr možný z hlediska zájmů chráněných podle tohoto zákona za předpokladu splnění těch to podmínek:

1. Realizací záměru a jeho následným užíváním nesmí dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod.
2. Veškerá případná manipulace k vodám se závadnými látkami v době realizace záměru musí být prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami.
3. Vodovodní přípojka musí být provedena a užívána tak, aby nedošlo ke znečištění vody ve vodovodu.
4. Kanalizační přípojky odpadních vod musí být provedeny jako vodotěsné tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu stoky, do které jsou zaústěny.
5. Realizací záměru nesmí dojít ke zhoršení odtokových poměrů v dané lokalitě.

- Odbor dopravy a komunálních služeb

Připojení nemovitosti k místní komunikaci

Odbor dopravy a komunálních služeb městský úřad Humpolec vydal rozhodnutí č. 158/2010 o povolení připojení nemovitosti na pozemku parc. č. 2049/40 k místní komunikaci Humpolec – ulice Vilová v k. ú. Humpolec za těchto podmínek:

1. Realizace připojení podléhá stavebnímu řízení.
2. Připojení nemovitosti k místní komunikaci musí respektovat příslušná ustanovení zákona o pozemních komunikacích, prováděcí vyhlášky a platných ČSN 73 6101 a ČSN 73 610
3. Povoluje se napojení dle přiložené dokumentace RODINNÉHO DOMU S KADEŘNICTVÍM V HUMPOLCI, parc. č. 2049/40, k. ú. Humpolec.
4. Bezpečnost silničního provozu během realizace stavby bude zajišťována dle zákona č. 361/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a předpisů souvisejících.
5. Neprodleně po ukončení prací vyzve žadatel odbor dopravy a komunálních služeb, úsek majetkové správy místních komunikací ke kontrole provedení stavby a splnění podmínek povolení.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nejsou výjimky.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Vlastní zahájení realizace stavby, ani její dokončení není vázáno žádnými podmínkami spojenými se stávajícím okolím stavby. Přesto je nutno provést takové zabezpečení stavby, aby byly minimalizovány její negativní vlivy – např. prašnost, hluchnost a aby nedošlo k narušení okolního provozu. Stavba nežadá žádné další související investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí).

Katastrální území	Parcelní číslo	Vlastníci
Humpolec	2046	město Humpolec
Humpolec	2049/41	Lesina Miloš a Lesinová Eva
Humpolec	2049/39	Kučera Jan
Humpolec	2049/42	Zástěra Miroslav
Humpolec	2049/64	město Humpolec

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Nová stavba.

b) účel užívání stavby,

Rodinný dům s kadeřnictvím

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Trvalá stavba.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.),

Stavba není nijak chráněna.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

Objekt je navržen v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu. Stavba byla navržena dle platných norem a předpisů. Projekt řeší bezbariérový přístup a pohyb v kadeřnictví.

Při provádění stavebních prací a úprav budou zhotovitelem dodržovány platné zákony, platné normy a předpisy, zejména pak:

- zákon č. 205/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon, ve znění změny č. 350/2012 Sb.
- vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění změny č. 20/2012 Sb.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů,

Všem požadavkům bylo vyhověno.

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Výjimky ani úlevová řešení nejsou.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),

Plocha pozemku: 989 m²

Zastavěná plocha: 206,06 m²

Procento zastavění: 20,84 %

Zpevněná plocha: 354,95 m²

Obestavěný prostor: 1111,95 m³

Celková podlahová plocha bytu: 360,55 m²

Celková plocha teras: 58,14 m²

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.),

Základní bilance stavby je řešena v samostatné části D.1.4 -Technika prostředí staveb

(projekt neřeší)

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),

Předpokládaná lhůta výstavby je 15 měsíců.

Popis výstavby (odhad):

1. vytyčení stavby, výkopové práce, inženýrské sítě – přípojky
2. základové konstrukce, hydroizolace
3. hrubá stavba 1NP
4. strop nad 1NP
5. hrubá stavba 2NP
6. strop nad 2NP
7. skladby plochých střech
10. osazení výplní otvorů
11. rozvody instalací
- 12, 13. povrchové úpravy stěn, spodní skladby podlah
14. betonáž podlah
15. nášlapné vrstvy podlah, dokončovací práce

k) orientační náklady stavby.

Propočet nákladů byl stanoven aproximativním propočtem ceny na 1 m³ obestavěného prostoru, dle THU (<http://stavebnistandardy.cz/>)

Cena za 1m³ OP dle THU: 4 491,-

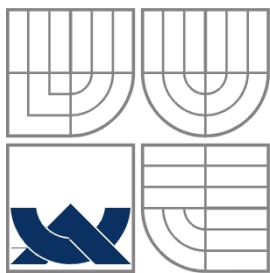
Celkové náklady: 1111,95 x 4 491 = 4 994 000,-

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavbu tvoří objekt rodinného domu s provozovnou kadeřnictví. Technická ani technologická zařízení se zde nenacházejí.

Vypracoval: Tomáš Kříž

.....
podpis



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM V HUMPOLCI
FAMILY HOUSE WITH HAIRDRESSER'S IN HUMPOLEC

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHEROL THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

TOMÁŠ KŘÍŽ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ

BRNO 2013

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Staveniště je na mírně svažitém terénu na severovýchodní stranu, bez stávajících staveb, stromů, keřů. Půl metru za hranicí pozemku na západní straně vede silové vedení nízkého napětí a na straně severní taktéž půl metru za hranicí pozemku vede vodovodní potrubí. Ochranné pásma nejsou stavbou nijak narušeny.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byl zde proveden geologický průzkum. Jedná se o 1. geotechnickou kategorii, kdy lze vycházet z tabulkových hodnot výpočtové únosnosti podloží $R_{dt} = 0,2 \text{ MPa}$

Na pozemku bylo provedeno radonové měření s výsledkem zařídění do nízkého radonového rizika. Byla navržena protiradonová izolace.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Půl metru za hranicí pozemku na západní straně vede silové vedení nízkého napětí a na straně severní taktéž půl metru za hranicí pozemku vede vodovodní potrubí. Ochranné pásma nejsou stavbou nijak narušeny.

d) Poloha k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít zásadní vliv na okolní pozemky a stavby. Krátkodobě může dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti. Během výstavby bude třeba čistit kola dopravních prostředků tak, aby nedocházelo ke znečišťování komunikací.

f) Požadavky na asanace, destrukce, kácení dřevin

Staveniště je mírně svažité, bez stávajících staveb. Před zahájením vlastní stavby bude sejmuta ornice a bude provedeno vyrovnaní výškových rozdílů na staveništi, zejména pod plánovanou vlastní stavbou. Zbývající ornice bude uskladněna na vhodném místě. Po dokončení stavebních prací bude ornice použita na terénní úpravy.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nejsou.

h) Územně technické podmínky

K pozemku ze západní a severní strany těsně přiléhají komunikace. Staveniště je pro stavbu rodinného domu vhodné, dostupnost výborná. Inženýrské sítě vedou ve zmíněných komunikacích. Zde bude provedeno napojení na elektrickou energii, vodovodní řad, kanalizační řad a plynovod.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o rodinný dvoupodlažní dům. Dům je navržen pro čtyř člennou rodinu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanizmus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Půdorysný tvar objektu je členitý, střecha plochá. Dům svým tvarem navazuje na okolní zástavbu rodinných domů.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálového a barevného řešení

Rodinný dům je řešen jako samostatně stojící objekt s dvěma nadzemními podlažími. Objekt bude samostatně stojící a splňuje nároky na barevné i architektonické zasazení do terénu, který je tvořen samostatně stojícími rodinnými domy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavním vstupem rodinného domu vstoupíme do zádveří, ze kterého je přístup do hlavní části domu, technické místnosti a do garáže.

Hlavní část domu je tvořena chodbou, která je uvažována jako hlavní komunikační prostor 1NP, ze kterého je zajištěn přístup do schodišťového prostoru vedoucímu do 2NP, pracovny, WC a do společného prostoru obývacího pokoje a jídelny, která je provozně spojena s kuchyní přes níž se dostaneme do spíže. Z obývacího pokoje a jídelny se lze dostat na jižní exteriérovou stranu rodinného domu tvořenou venkovní terasou.

Po jednoramenném schodišti nacházejícím se v hlavní chodbě se vychází do 2NP. Schodiště přímo navazuje na chodbu, která je uvažována jako hlavní komunikační prostor 2NP, ze kterého je zajištěn přístup do koupelny, WC, dětského pokoje 1, dětského pokoje 2, ložnice a do místnosti s úložným prostorem. Z úložného prostoru a ložnice je možný přístup na terasu v 2NP, která je spojena se střešní zahradou.

Do garáže je zajištěn vjezd z hlavní komunikace pomocí příjezdové komunikace pod sklonem 3%. Přes garáž je možný přístup do kadeřnictví.

Hlavní vstup do kadeřnictví je přes zádveří této provozovny, které umožňuje přístup k šatně, úklidové místnosti a k bezbariérovému WC.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Nejsou kladeny požadavky na bezbariérové řešení v obytné části objektu, avšak je navržen bezbariérový přístup do kadeřnictví. Tento přístup je zajištěn přístupovou komunikací s dostatečnou šířkou a nástupní plochou do objektu. Vstup do kadeřnictví je řešen přes dveře s požadovanými rozměry bez prahu. Vozidlové stání pro imobilní bude vyhrazeno

na zpevněné parkovací ploše vedle objektu. V kadeřnictví je navržen záchod pro invalidy o požadovaných rozměrech a opatření dle vyhlášky MMR 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná. Konstrukce zábradlí na schodišti a na terase ve 2NP musí mít výšku madla minimálně 1 m nad pochozí plochou a musí být dále provedena v souladu s ČSN 743305 Ochranná zábradlí. Svislé mezery

nebudou širší než 120 mm, vodorovné mezery maximálně 180 mm. Mezera mezi vodorovnou pochozí plochou a zábradlní výplní u zábradlí bez drážky nebude širší než 120 mm. Půdorysný průmět mezery mezi přesazeným zábradlím a okrajem porůzné plochy nebude širší než 50 mm. Zábradlí bude provedeno v souladu s ČSN 743305.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Objekt je navržen jako klasický zděný z keramických tvárnic, založen na základových pasech. Stropní konstrukce tvoří nosníky s keramickými vložkami a nadbetonovanou deskou. Podlahy jsou plovoucí. Střešní konstrukce jednoplášťové pochozí nebo přitížená. Výplně otvorů v obvodových stěnách z plastových profilů. Navržené komíny jsou vícevrstvé v uceleném systému.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Bourací práce

Na pozemku určeném k výstavbě rodinného domu se nenachází žádný stávající objekt - nebudou prováděny bourací práce.

Vytyčení stavby

Umístění stavby je navrženo dle regulativů územního plánu. Vytyčení bude probíhat vzhledem ke dvěma polohopisným a jednomu výškopisnému bodu. Zaměření bude provádět kvalifikovaná osoba. Polohopisné body: PB1 - roh stávajícího objektu (č. p. 3361) PB2 - roh stávajícího objektu (č. p. 3823)

Výkopy

Zemní práce budou obsahovat provedení výkopů pro základy vlastní stavby, terénní úpravy a dále se bude jednat o provedení výkopů pro nové přípojky inženýrských sítí. Před započatím těchto prací je nutné nejdříve vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě a provést taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození (vytyčení inženýrských sítí zajistí investor). Dále je nutné ověřit, zda se ve výkopových pracích nenacházejí dutiny popř. archeologické nálezy.

Samotné výkopové práce se doporučují provádět strojně a těsně před betonáží základů je třeba ručně začistit až na základovou spáru. Vytěžená zemina se ponechá v zadní části pozemku pro pozdější terénní úpravy. Pažení výkopů nutné od 1,20 m hloubky. Pod zpevněné plochy a okapové chodníky nutno provést skryvku zeminy v tl. cca 200 mm.

Při odhalení základové spáry je potřeba přizvat projektanta (popř. dozor investora stavby) a posoudit základové poměry podloží. V projektu byla předpokládána třída těžitelnosti 3 a únosnost zeminy na základové spáře 0,20 Mpa. V případě, že se prokáží nevhodné základové poměry, je třeba přehodnotit způsob zakládání stavby. Zpětné zásypy pod konstrukcemi je potřeba hutnit po vrstvách ne větších jak 20 cm na únosnost 0,20 Mpa.

Při větším výskytu vody se doplní výkopy o provedení drenážního systému z flexibilních umělohmotných trub s filtrační vložkou ve větším rozsahu po dohodě s projektantem. Výkopové práce se zajistí, aby nedošlo k sesuvům a omezení práv sousedů. Plán pod podkladní vrstvy musí být odvodněná, rovná a zhutněná. V případě potřeby se plán odvodní pomocí drenáží (provedou se drenážní pera v drážkách šíře 300 mm, hloubky 150-200 mm, položí se drenážní perforované trubky, po bocích a z horní strany se obsypou štěrkem frakce 16/22 mm). Drenážní pera se zaústí do kanalizace a na druhém konci se odvětrají - pozor, nutný souhlas správce sítí. Rozteč drenážních per je 1500-2500 mm. Provádí se pod úrovní pláň.

Provede se sejmutí ornice v tl. 200 mm. Sejmutý pás ornice bude široký 3 metry od vnějších obrysů navrhovaného objektu

Vyhloubí se základové rýhy, pod obvodovými zdmi do hloubky -1,350 m, pod vnitřními nosnými do hloubky -0,700 m, pod příčkami a schodišťovým ramenem do hloubky -0,500m. Nezámrazná hloubka od UT = 1 000 mm dle projektové dokumentace.

Základy

Výkopy pro základové pasy se musí ihned vybetonovat. Základové pasy a patky jsou navrženy z betonu C 16/20. Základová spára probíhá v několika úrovních, je třeba dbát na to, aby byly jednotlivé části vzájemně propojeny. Základová spára proběhne na únosné zemině v nezámrazné hloubce minimálně 1000. Pod nosné zdivo se provedou betonové pasy, na kterých bude provedeno zmonolitnění ztracené bednění Best 30. Před započítáním betonáže bude po obvodu základové spáry položena zemnicí páska FeZn (pro uzemnění hromosvodové soustavy a elektroinstalace). Páska bude zalita prostým betonem. Pásku vytáhnout min. 1,50 m nad terén (pro připojení hromosvodu a hlavního rozvaděče), od pásu hromosvodný drát pozinkovaný, jež se připevní k pásu a spoj zalije asfaltem.

Základy budou z prostého betonu se zmonolitněním ztraceným bedněním Best 30, na které bude z vnější strany přiložena tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu Austrotherm XPS TOP P GK tl. 100 mm a povrchová úprava soklu bude z vnějšího líce doplněna omítkovinou Baumit Mozaik top. Celková šířka soklu je cca 440 mm. V části soklu nad úrovní hydroizolace bude zdivo založeno na tvarovku Porotherm 30 P + D (247/300/238).

Základy pod všechny svislé konstrukce je třeba zaměřit a provést podle stavebních výkresů „Konstrukce základů“ a „Půdorys 1NP“

Pozor! Při betonáži základů je nutné provést řádnou koordinaci postupů dle jednotlivých profesí. Nesmí se zapomenout na vynechání prostupů pro ležaté rozvody kanalizace a prostupy pro přívod přípojek jednotlivých inženýrských sítí.

Základové konstrukce byly navrženy v nejkritičtějších místech objektu z hlediska zatížení. Návrh byl proveden v místě:

nejzatíženější obvodové stěny části objektu přes 2 podlaží

nejzatíženější vnitřní nosné stěny části objektu

nejzatíženější obvodové stěny v části objektu přes 1 podlaží

Podrobný výpočet viz. příloha VÝPOČET ROZMĚRŮ NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ.

Podkladní vrstvy

Podkladní betony jsou navrženy z betonu C 20/25 tl. 150 mm. Pod podkladní betony je navržený zhutněný podklad tl. 100 mm. Projektant řeší vložení do podkladních betonů svařovanou síť KARI (oka 150/150 mm, průměr 6 mm).

Hydroizolace a radonová izolace

Jako izolace proti zemní vlhkosti je navržen izolační pás Dekbit V60 S35 tl. 4 mm a proti radonovému riziku je navržen izolační pás Dekbit AL S40 tl. 4 mm. (viz. výpis skladeb). Doporučuji přizvat stavební dozor ke kontrole hydroizolace.

Sokl

Sokl (základy) bude řešen jako lepící stěrka se síťovinou s povrchovou úpravou – Baumit Mozaik top). Sokl musí být izolován i tepelně - navržen extrudovaný polystyren Austrotherm XPS TOP P GK tl. 100 mm přiložený z vnější strany před zakládací tvarovku Porotherm 30 P+D (247/300/238) a tvarovky ztraceného bednění Best 30.

Obvodové zdivo

Svislé zděné konstrukce nadzemní části hlavní hmoty rodinného domu je navrženo z keramických tvarovek Porotherm 30 P+D (247/300/238 mm, pevnost v tlaku P15) na maltu vápenocementovou MVC P15. Zakládací řada obvodového zdiva je založena na zakládací maltě Porotherm Profi Am. Zdivo systému Porotherm bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Při vyzdívání pozor na vznik tepelných mostů na rozích, u ostění oken, nadpraží a parapetů. Je zakázáno vyplňování svislých spar maltou či lepidlem. Možno svislé spáry doplnit PU pěnou.

Nosné zdivo vnitřní

Vnitřní nosné zdivo tl. 300 mm bude z keramických tvarovek Porotherm 30 P+D (247/300/238 mm, pevnost v tlaku P15) na maltu vápenocementovou MVC P15. Založení prvního řádu zdiva bude provedeno pomocí zakládací malty Porotherm Profi Am. Zdivo systému Porotherm bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Akustická stěna mezi provozovnou a obytnou částí rodinného domu bude provedena z keramických tvarovek Porotherm 25 AKU (372/250/238 mm, pevnost v tlaku P15) na maltu vápenocementovou MVC P15, která je akusticky izolována deskou Knauf Verbund Platte tl. 50 mm.

Překlady

Překlady v obvodovém zdivu jsou navrženy 4x Porotherm 7 (70/238/délka mm). Ze systému Porotherm budou provedeny i překlady ve vnitřních nosných zdech. Ve zdivu tl. 300 mm 4x Porotherm 7 (70/238/délka mm). V příčkách v 1NP budou použity ploché překlady Porotherm 14,5 (145/71/délka mm). Zdivo systému Porotherm bude prováděno dle technologického postupu výrobce. Pozor na nebezpečí vzniku tepelných mostů.

Věnce

V úrovni stropní konstrukce budou provedeny ztužující věnce. Armatura: 4 kusy průměru min. 12 mm (ocel 10 505 (R)) a třmínky průměr 6 mm (ocel 10 505 (R)) po 150 až 250 mm. Beton C 16/20. Ztužující věnce budou z vnější strany obloženy tepelnou izolací EPS 70F tl. 50mm. Pozor na nebezpečí vzniku tepelných mostů.

Stropy

Nad všemi podlažními je navržena stropní konstrukce Porotherm. Skládající se z Nosníků Pot (160/175/ délka v mm) a vložek Miako 19/50 PTH (400/190/250) v tl. 250 mm. Nosníky Pot se ukládají na zdivo na cementovou maltu MC 10. Konstrukce stropu je zmonolitněná pomocí betonu C20/25 a nadbetonováním desky tl. 60 mm na celkovou tl. stropu 250 mm. Bude použito doplňkových vložek Miako 8/50 PTH (390/80/250). Stropní konstrukce systému Porotherm bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Komíny

V objektu jsou umístěna dvě komínová tělesa - jednopřůduchová. Jedná se o komínový systém Schiedel Uni 20L s víceúčelovou šachtou. Jednopřůduchový komín od krbové vložky (tuhá paliva) je výšky 7 750 mm, vložka průměru 200 mm, tl. stěny 15 mm, půdorysné rozměry 360/500 mm. Ukončení komínu nad střechou pomocí tvarovek Schiedel Unifinal. Cihlová struktura. Bude provedena dilatace komína od ostatních konstrukcí.

Jednopřůduchový komín Schiedel Absolut ABS 16, od plynového turbokotle (plynná paliva) je výšky 7 750 mm, vložka průměru 160 mm, tl. stěny 15 mm, půdorysné rozměry 360/360 mm. Ukončení komínu nad střechou pomocí tvarovek Schiedel Unifinal. Cihlová struktura. Bude provedena dilatace komína od ostatních konstrukcí. V místě průchodu komína podél obvodové stěny bude komín kotven do zdiva ocelovou pásovinou po 3 metrech (pouze stabilizační kotvení) a zateplen tvrzenou minerální vlnou v tl. 70 mm (kotvení této izolace není možné hmoždinkami, pouze lepením).

Komínová tělesa budou osazena včetně všech doplňků.

Schodiště

V objektu je navrženo jedno monolitické schodiště. Schodiště je železobetonové, monolitické, deskové, jednoramenné, uložené na obvodovém zdivu a vetknuté do vnitřního nosného zdiva v úrovni stropní konstrukce. Šířka schodišťového ramene je 1200 mm, délka 4 640 mm. Ocel 10 505 (R), beton C 20/25. Schodiště obloženo keramickou dlažbou. (viz. detail 4). Na schodiště osazeno zábradlí (Z1- viz. výpis zámečnických výrobků) 1NP-2 NP- 17x172x290.

Dále jsou zde navržena dvě vyrovnávací schodiště pro výstupy na terasy. Schodiště jsou navržena jako dřevěná, schodnicová. S podstupnicí tl. 20 mm a stupnicí tl. 35 mm, spojených na P+D. Schodiště bude kotveno do zdiva a konstrukce podlahy pomocí ocelových úhelníků a vrutů. Materiál schodiště- třešeň, lazurovací lak. 2NP- 2x180x280 mm. Je nutné před samotným provedením schodišť zaměřit skutečné výškové rozměry.

Krytina a doplňky střech

Nad 1NP je navržena terasa, která je provedena jako pochozí střešní plášť. Pochozí vrstvu tvoří betonová dlažba Presbeton 400/400/40 mm na rektifikačních terčích Megamart. Jako hydroizolace je navržena fólie z PVC Sarnafil G410-15 tl. 1,5 mm, mechanicky kotvená. Oddělená od ostatních vrstev pomocí separační vrstvi Mokrutex 300g/m². Spádová vrstva je provedena ze spádových klínů z tepelné izolace pěnového polystyrenu Isover EPS SD tl. 20- 230 mm, kladena na tep. izolaci pěnového polystyrenu Isover EPS 150 S tl. 220 mm. Tepelná izolace je chráněná proti vnikání vlhkosti z interiéru parozábranou Sarnavap 500E. Při montáži dbát všech technických typových detailů.

Dále je zde střešní zahrada, která má navrženou skladbu zelená střecha Optigreen. Hydroizolace, separace, parozábrana a spádová vrstva je řešena stejně jako u terasy.

Nad 2NP je navržena plochá střecha, přitížená praným říčním kamenivem fr. 16-32 tl. 60 mm. Jako hydroizolace je navržena fólie z mPVC Sarnafil G410-15 tl. 1,5 mm, mechanicky kotvená. Oddělená od ostatních vrstev pomocí separační vrstvi Mokrutex 300g/m². Spádová vrstva je provedena z prostého betonu C16/20 tl. 35-195mm. Tepelná izolace je chráněná proti vnikání vlhkosti z interiéru parozábranou Sarnavap 500E. Při montáži dbát všech technických typových detailů.

Klempířské práce

Veškeré klempířské prvky tj. podokapní žlaby půlkruhového tvaru, dešťové svody, oplechování komínu, střešní okapnice, lemování krajů střechy, oplechování parapetů a oplechování atiky bude zhotoveno z titan-zinkového leskle válcovaného plechu v uceleném systému. Dešťový svod bude pak napojen do lapačů střešních splavenin a svedeny do kanalizačního. Jako okapní plech pro odvod dešťové vody z terasy střešní zahrady v 1NP bude použit nakaširovaný plech Sarnafil GMetal Sheet. Více viz. výpis klempířských prvků.

Tepelná izolace

Zateplení střešního pláště terasy a střešní zahrady je pomocí tepelné izolace pěnového polystyrenu Isover EPS 150 S tl. 220 mm a pěnového polystyrenu Isover EPS SD tl. 20-230 mm, která tvoří zároveň spádovou vrstvu střešního pláště.

Zateplení obvodového pláště bude provedeno pomocí desek tepelné izolace Extherm EPS 70F tl. 150 mm.

Pro zateplení stropu v úrovni věnce bude použito tepelné izolace Extherm EPS 70F tl. 50 mm.

Pro zateplení podlah v 1NP (na terénu) je navržena tepelná izolace z pěnového polystyrenu Isover EPS 150 S tl. 130 mm. Jako kročejová izolace podlah v 2NP je navržena izolace Isover TDPT 3,0 tl. 60 mm.

Příčky

Dělicí příčky mezi jednotlivými místnostmi v 1NP budou zhotoveny z keramických tvarovek Porotherm 14 P+D - 497/140/238 mm, pevnost v tlaku P15 na maltu vápenocementovou MVC 10 P15. Založení prvního šáru zdiva bude provedeno pomocí zakládací malty Porotherm Profi Am. Zdivo systému Porotherm bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Dělicí příčky mezi jednotlivými místnostmi v 2NP budou zhotoveny ze sádrokartonových příček W112 – stěna z kovových stojek Knauf s dvouvrstvým opláštěním ze sádrokartonových desek GKB White, tl. příčky 125 mm. Bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Omítky a malby

Vnitřní omítky budou sádrové Baumit Ratio Slim s hlazeným povrchem. Vnitřní omítky budou provedeny ke hrubé podlaze. Malby provést na vyschlý povrch. Požaduje se, aby malby byly provedeny před montáží nášlapných vrstev podlah a následně po podlahách provést již pouze drobné korekce. Vnitřní nátěr Weber Deco Mal.

Jako vnější omítky je navržena úpravou Baumit Nanoportop škrábanou strukturou žluté barvy na penetrační nátěr a výztužnou síť Baumit Startex přilepenou lepící hmotou Baumit Stracontact.

Sokl nad terénem je řešen úpravou Baumit Mosaik Top se základem Baumit Uniprimer a síťovinou Baumit Startex.

Obklady stěn keramické

Obklady jsou navrženy v sociálních zařízeních, za kuchyňskou linkou a ve spíži a provedou se z keramických obkladaček do výšky dané ve výkresu půdorysu podlaží v tabulce místností. Obklady budou provedeny na podkladní omítky lepením (nutný je kvalitní podklad a rovná omítky). Spárovací hmota bude upřesněna při provádění, budou použity rohové a koutové lišty. V koupelně bude pod keramický obklad stěn provedena stěrková izolace Superflex, kouty budou vyztuženy páskou ASO- Dichtband-KU. Obklady budou lepeny tmelem Monoflex, spára mezi stěnou a podlahou se utěsní páskou ASO-Forfullmaterial a vytmelí hmotou Escosil.

Podkladní vrstvy pod podlahy

Podkladní vrstvy se provádí až po ukončení omítek a instalací. Nad terénem: V místnostech se provede zateplení (1NP- v tloušťce 130 mm, 2NP - v tloušťce 60 mm) na požadovanou výšku. Po obvodu místnosti se osadí pás z Mirelonu tl. 5 mm. Proti vnikání vlhkosti do tepelné izolace bude položena Pe fólie s utěsněnými spoji. Takto připravený podklad je připraven pro provedení betonové roznášecí desky betonové mazaniny BP600 (tl. dle výpisu skladeb) s přidáním Kari výztuže 4/100.

Radiátory a další zařizovací předměty kovového typu montovat až po vyschnutí a vytvrdnutí podlahy - nebezpečí koroze kovových prvků.

Podlahy z dlaždic keramické, teracové a betonové

Skladba podlahy navazuje na podkladní vrstvy. Dlažby se provádí před montáží obložkových zárubní dveří a po obkladech stěn. Nášlapné vrstvy podlah budou dle uvážení investora - keramická dlažba, laminátové plovoucí podlahy (v zádveří je také možno umístit dočišťovací koberce). Veškeré povrchové úpravy v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v tabulce místností na výkresu půdorysu a v textové části Seznam skladeb.

Podlahy keramické

Keramické dlažby jsou v různých tloušťkách a formátech - návrh vzoru, odstínu a velikosti dle uvážení investora. Možno použít dlažby hutné nebo glazované. Nezbytná je správná dilatace, osazení dilatačních lišt, přechodové a krajové lišty. Doporučuji použít flexibilní lepidla a spárovací hmoty. Pro lepší údržbu doporučuji používat keramický soklík ve styku se stěnou. V místnostech s mokřým provozem budou provedeny

hydroizolační nátěry Superflex (Schomburg), rohy a kouty vyztuženy páskou ASO-Dichtband- KU, spára mezi obloženou stěnou a podlahou se utěsňuje páskou ASO-Forfullmaterial a vytmelí hmotou Escosil.

Podlahy laminované

Betonová mazanina musí být dokonale vyschlá. Na tuto vrstvu se položí hobra v tl. 5 mm a následně se uloží horní montovaná vrstva. Nutno provádět až po montáži obložkových dveří, malbách a kompletaci instalací.

Okna, vstupní dveře, parapety a žaluzie

Všechna okna a vchodové dveře jsou navržena jako plastová Vekra Classik v barvě – ořech tmavý, zasklené izolačním trojsklem $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Křídlo bude s rámem spojeno celoobvodovým kováním, otevírání okna pomocí třípólové kliky. Sklo se utěsňuje silikonovým tmelem, trvale pružným. Utěsnění rámu a křídla se provede neoprénovým profilovým těsněním. Kotvení okenního rámu k nosné konstrukci bude provedeno pomocí ocelových kotev- plechů, či kotvení pomocí turbošroubů přes rám. Spára bude vyplněna montážní pěnou (více - viz. výpis plastových výrobků). Vnitřní parapet T6- viz. výpis truhlářských výrobků. Vnější parapet K1- viz. výpis klempířských výrobků.

Vstupní dveře

Viz. řešení oken. Použití bezpečnostního a atestovaného kování cylindrickými vložkami (FAB).

Vnitřní dveře

Obložkové dřevěné dveře Sapeli, viz. výpis truhlářských výrobků.

Truhlářské práce

Specifikace jednotlivých truhlářských výrobků viz. výpis truhlářských výrobků.

Zámečnické práce

Specifikace jednotlivých zámečnických výrobků viz. výpis zámečnických výrobků.

Terénní úpravy přilehlých ploch v okolí objektu

Parkovací stání a příjezdová komunikace je provedena z pojízdné betonové zámkové dlažby tl. 80 mm. Betonová dlažba bude uložena na šterkové lože tl. 50 mm, frakce 4/8 mm, které bude položeno na loži z drceného kamene tl. 250 mm, frakce 0-63 mm. Přístupové komunikace k hlavnímu vstupu do objektu a terasa je provedena z pochozí zámkové betonové dlažby tl. 60 mm. Betonová dlažba bude uložena na šterkové lože tl. 50 mm, frakce 4/8 mm, které bude položeno na loži z drceného kamene tl. 250 mm, frakce 0-63 mm.

Okapový chodníček kolem objektu je proveden z betonové dlažby 500/500/50 mm, která bude uložena na šterkové lože tl. 50 mm, frakce 4/8 mm, které bude položeno na loži z drceného kamene tl. 250 mm, frakce 0-63 mm.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Vlastní nosná konstrukce stavby je jednoduchá, je navržena v uceleném stavebním systému firmy POROTHERM, tj. zděné keramické konstrukce s keramickými překlady a keramickoželezobetonovými stropy s dodržením konstrukčních zásad výrobců s využitím všech statických tabulek těchto systémů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technické řešení

Založení objektu bude provedeno na základových pasech z prostého betonu, na které bude navazovat roznášecí žel.bet. deska tl. 150mm. Jako hydroizolace je navržen pás z oxidovaného asfaltu. Zdivo je navrženo ze systému Porotherm. Na obvodové a vnitřní nosné zdivo jsou použity bloky 30 P+D, příčky v 1NP z příčkovek 14 P+D. Dělicí příčky mezi jednotlivými místnostmi v 2NP budou zhotoveny ze sádkartonových příček W112. Stropní konstrukce se skládá z nosníku POT, vložek MIAKO a horní nadbetonované desky. Celková tloušťka stropní kce. je 250mm. Jako překlady v obvodové stěně a vnitřních nosných zdech budou použity překlady Porotherm 7 a v příčkách v 1NP Porotherm 14,5. K překonání výškových úrovní podlaží je navrženo žel.bet. jednoramenné přímé schodiště obložené keramickou dlažbou. Zastřešení objektu je řešeno plochou střechou s hydroizolací z PVC. Jako nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy keramické dlažby a laminátové podlahy. Výplně otvorů v obvodové stěně jsou navrženy pomocí pětikomorových plastových profilů od firmy Vecra. Vnitřní omítky budou sádrové. V mokřích místnostech bude proveden obklad dle projektové dokumentace. Zpevněné plochy kolem objektů jsou ze zámkové dlažby tl. 50 mm (pochozí) a tl. 80 mm (pojízdné) okapový chodníček je z betonové dlažby tl. 50mm.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Je řešena samostatným projektem. Viz. část ZPRÁVA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Je řešena samostatným projektem. Viz. část ZHODNOCENÍ KONSTRUKCÍ

b) Energetická náročnost stavby

Viz. ZHODNOCENÍ KONSTRUKCÍ - štítek energetické náročnosti

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Neposuzuje se.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

V rodinném domě je navržena záchodová mísa místnosti pro osobní hygienu (WC) v 1NP i v 2NP. V provozovně je navržena záchodová mísa v bezbariérovém WC. Likvidace odpadních vod bude provedena odvodem do kanalizace. Stavba má hydroizolaci (Dekbit V60 S35) navrženu tak, aby zdraví obyvatel nebylo ohroženo výskytem vlhkosti ve stavebních konstrukcích. Jako ochrana proti radonu je navržen Dekbit AL S40 z oxidovaného asfaltu. Obytné místnosti mají zajištěno dostatečné denní osvětlení, přímé větrání a vytápění s regulací tepla pomocí termostatických hlavice.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana proti radonu je navržena protiradonová izolace Dekbit AL S40, pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou z hliníkové folie, celoplošně natavený

b) Ochrana před bludnými proudy

Není

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Objekt nebude nijak zatížen otřesy od dopravy, průmyslové činnosti apod.

d) Ochrana před hlukem

Stavební konstrukce jsou provedeny tak, aby splňovaly požadavky ČSN 730532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Viz. ZHODNOCENÍ KONSTRUKCÍ. Veškeré instalace budou řádně řádně izolovány.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Na hranici pozemku bude osazena přípojková skříň s elektroměřovým rozvaděčem pro budoucí objekt. Z elektroměřového rozvaděče bude kabelem napájen vnitřní rozvaděč domu. Kabel bude uložen v zemi ve výkopu v pískovém loži a bude uložen v chrániče. Přípojky vodovodu a kanalizace budou přivedeny na stavební pozemek, na němž budou provedeny za hranicí pozemku revizní šachty jak pro kanalizaci, do které budou svedeny splaškové a dešťové odpadní vody, tak i pro vodovod.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Rozměry šachet, včetně materiálového řešení šachty a přípojek bude provedeno dle projektové dokumentace TZB. NTL plynová přípojka LPE 32 bude zakončena ve sloupku na hranici pozemku v HUP s uzávěrem KKI. Přípojka plynovodu bude provedena dle projektové dokumentace příslušného TZB.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Veřejná asfaltová komunikace má šířku 6,5 m. Příjezdová cesta vedoucí k objektu je navržena v šířce 3,3 m a je provedena ze zámkové dlažby. Příjezdová cesta k parkovacímu stání pro provozovnu je v šířce 8,5 m a je rovněž provedena ze zámkové dlažby.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení na veřejnou komunikaci bude provedeno pomocí prefabrikovaného obrubníku kladeného do betonového lože.

c) Doprava v klidu

Rodinný dům obsahuje garážové stání pro 1 osobní automobil s možností stání před garáží. Parkování pro uživatele kadeřnictví je provedeno dvěma stáními pro osobní automobily a jedním stáním pro pohybově omezené.

d) Pěší a cyklistické stezky

V okolí se nachází mnoho pěších a cyklistických stezek.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Bude sejmuta ornice, která bude použita na výškové vyrovnání pozemku, zejména pod vlastní stavbou. Zbylá zemina bude uskladněna na vhodném místě. Po dokončení stavebních prací bude sejmutá ornice použita na terénní úpravy.

b) Použité vegetační prvky

Stavební pozemek bude vegetačně upraven subdodavatelskou firmou podle přání zákazníka.

c) Biotechnická opatření

Nejsou.

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpadky a půda

Navržená stavba nebude mít při svém provozu nepříznivý vliv na životní prostředí. Při realizaci stavby musí být dodrženy veškeré právní normativy z oblasti ochrany životního prostředí, zejména zákon č.185/2001 Sb. O odpadech a zákon č. 86/2002 Sb. o ovzduší.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.) zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Nemá vliv.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Nemá vliv.

d) Návrh zohledněných podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nemá vliv.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Půl metru za hranicí pozemku na západní straně vede silové vedení nízkého napětí a na straně severní taktéž půl metru za hranicí pozemku vede vodovodní potrubí. Ochranné pásma nejsou stavbou nijak narušeny.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba rodinného domu splňuje podmínky regulačního plánu obce, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhl. č. 380/200 Sb.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda, elektřina a kanalizace budou připojeny na hranici pozemku.

b) Odvodnění staveniště

Při větším výskytu vody se doplní výkopy o provedení drenážního systému z flexibilních umělohmotných trub s filtrační vložkou ve větším rozsahu po dohodě s projektantem. Výkopové práce se zajistí, aby nedošlo k sesuvům a omezení práv sousedů. Plán pod podkladní vrstvy musí být odvodněná, rovná a zhutněná. V případě potřeby se plán odvodní pomocí drenáží (provedou se drenážní pera v drážkách šíře 300 mm, hloubky 150-200 mm, položí se drenážní perforované trubky, po bocích a z horní strany se obsypou šterkem frakce 16/32 mm). Drenážní pera se zaústí do kanalizace a na druhém konci se odvětrají - pozor, nutný souhlas správce sítí. Rozteč drenážních per je 1500-2500 mm. Provádí se pod úrovní pláň.

c) Napojení staveniště na stávající technickou a dopravní infrastrukturu

Staveništní přípojka vody bude provedena v provizorní vodoměrné šachtě za vodoměrem. Staveništní přípojka NN bude napojena v elektroměrovém rozvaděči na hranici pozemku. Staveništní přípojka na kanalizaci bude napojena na revizní šachtu v blízkosti hranice pozemku. Vjezd na staveniště bude z příjezdové komunikace, ze západní části parcely.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Veškerý provoz zajištěný s realizací stavby bude probíhat na pozemku stavebníků tak, aby nebyl omezen provoz na veřejných komunikacích a nebyla narušena práva třetích osob, zejména vlastníků sousedních parcel. U vozidel vyjíždějících ze stavby musí být před najetím na veřejnou komunikaci očištěny pneumatiky aby nedocházelo k jejímu znečišťování. Provoz na stavbě může probíhat pouze v denní dobu mezi 7:00 a 21:00 tak, aby okolí stavby nebylo zatěžováno hlukem v nočních hodinách.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Na staveništi se nevyskytují stávající stavby, keře ani stromy. Dosavadním využitím pozemku byla volná stavební parcela. V současnosti není pozemek oplocen.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

V průběhu provádění stavby nebude proveden žádný zábor pro staveniště. Pro skladování materiálu, zařízení staveniště apod. bude maximálně využíván pozemek staveniště.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Stavba rodinného domu nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat dle přílohy č.1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. Zejména je třeba likvidovat odpady v zařízeních, která jsou k tomu určena dle uvedeného zákona. Přitom je každý povinen zjistit, zda osoba, která odpady přejímá, je k jejich převzetí dle zákona oprávněná, jinak nesmí odpad předat.

Provádění stavebních úprav, ani následné užívání stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při vlastní realizaci stavby musí být zajištěna likvidace odpadových materiálů v rámci odpadového hospodářství realizační firmy.

Základní povinnosti průvodce odpadů:

Zařazené odpady dle katalogu odpadů, uvedeném ve vyhlášce ministerstva ŽP č. 381/2001 Sb. shromažďovat utříděné dle jednotlivých druhů.

Zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí. Průvodce je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění.

Vést evidenci v rozsahu stanoveném zákonech č. 185/2001 Sb. a vyhláškou ministerstva ŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

S odpady, které jsou zařazené jako nebezpečné, nakládat pouze se souhlasem okresního úřadu.

Analytická část - možná produkce v průběhu stavby

Odpady nebezpečné:

15 01 10 plastový obal se škodlivinami

15 01 10 kovové obaly se zbytkem škodlivin

17 03 01 asfaltové pásy a lepenky s obsahem dehtu

17 03 03 uhelný dehet a výrobky z dehtu

17 05 03 zemina a kamení obsahující nebezpečné látky Pro tyto odpady bude určeno zabezpečené místo pro shromažďování. Místo bude označeno identifikačními lístky každého nebezpečného odpadu.

Odpady obyčejné:

15 01 06 směs obalových materiálů

17 01 01 beton

17 01 02 cihly

17 01 03 keramické výrobky

17 02 01 dřevo

17 02 02 sklo

17 02 03 ostatní plasty

17 04 02 hliník

17 04 04 zinek

17 04 05 železo a ocel

17 04 07 směsné kovy

17 08 02 stavební materiály na bázi sádry

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemina z výkopu rýh pro základové pasy bude ponechána na deponii v blízkosti stavby a po provedení základů kompletně využita pro hrubé úpravy okolí stavby.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během stavby musí být používány jen stroje a zařízení v náležitém technickém stavu tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do půdy, popřípadě do podzemních vod. Odpady je možno likvidovat výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popřípadě stavebník uschovat pro případnou kontrolu. Během stavby nesmí docházet ke znečišťování ovzduší, např. pálením spalitelného odpadu nebo nedostatečným zajištěním lehkých materiálů proti odfouknutí.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popřípadě stavebním dozoru. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 zajistí podle druhu a velikosti stavby zadavatel stavby, budou-li na staveništi vykonány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Plán má být zpracován tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu se uvádějí opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení, přičemž musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba rodinného domu neovlivní okolní stavby.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Při výstavbě nejsou potřebná žádná dopravně inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny.

n) Postup výstavby rozhodující dílčí termíny

Předpokládaná lhůta výstavby je 15 měsíců.

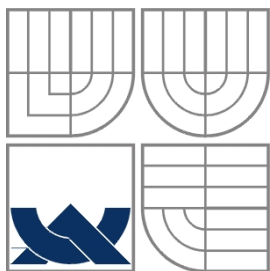
Popis výstavby (odhad):

1. vytyčení stavby, výkopové práce, inženýrské sítě – přípojky
2. základové konstrukce, hydroizolace
3. hrubá stavba 1NP
4. strop nad 1NP
5. hrubá stavba 2NP

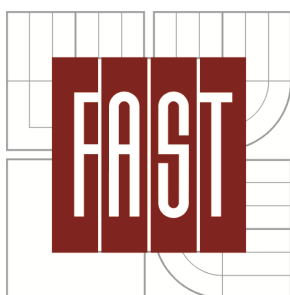
- 6. strop nad 2NP
- 7. skladby plochých střech
- 10. osazení výplní otvorů
- 11. rozvody instalací
- 12, 13. povrchové úpravy stěn, spodní skladby podlah
- 14. betonáž podlah
- 15. nášlapné vrstvy podlah, dokončovací práce

Vypracoval: Tomáš Kříž

.....
podpis



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM V HUMPOLCI
FAMILY HOUSE WITH HAIRDRESSER'S IN HUMPOLEC

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHEROL THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

TOMÁŠ KŘÍŽ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ

BRNO 2013

D. Dokumentace objektů

D.1 Pozemní (stavební) objekty

D.1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

D.1.1. a Technická zpráva architektonické a stavební části

a) *účel objektu*

Rodinný dům s kadeřnictvím - objekt určen k trvalému bydlení a pro provoz kadeřnictví.

b) *architektura*

Vychází z požadavků investora a obce. Stávající objekty v okolí mají spíše ploché střechy, orientace staveb a tvar střechy jsou různé. Rodinný dům je v souladu s územní plánovací dokumentací města Humpolec.

- **Tvar objektu:** půdorysný tvar členitý
- **Krytina objektu:** hydroizolační fólie na bázi PVC
- **Fasáda objektu:** pastózní minerální tenkovrstvá omítka, škrábaná - žlutá
- **Sokl:** tenkovrstvá omítka s organickým pojivem
- **Zastřešení:** jeden samostatný pochozí plášť, jeden vegetační plášť a jeden přitížený, ploché o jednotném sklonu

funkční řešení

Objekt je dispozičně řešen dle požadavků investora - byt pro čtyřčlennou rodinu

1NP :

- vstupní část, hluková (denní) zóna domu - společenská zóna domu, hygienické zařízení, stolování, komunikační prostory, prostory provozovny
- klidová zóna domu – pracovna
- technické zázemí - technická místnost, garáž

2NP :

- klidová (noční) zóna domu – pokoje, hygienické zařízení, úložný prostor

dispoziční řešení

• **1NP :**

- Zádveří
- Chodba + schodiště
- WC
- Spíž
- Kuchyň
- Obývací pokoj + jídelna
- Pracovna
- Technická místnost
- Garáž

- Provozovna

- Zádveří
- Kadeřnictví
- Šatna
- Úklidová místnost
- WC

- **2NP:**
 - Chodba + schodiště
 - Koupelna
 - WC
 - Dětský pokoj 1
 - Dětský pokoj 2
 - Ložnice
 - Úložný prostor
 - Střešní zahrada s terasou

výtvarné řešení

Klasický zděný rodinný dům, dvoupodlažní s plochou střechou, nepodsklepený. Tři střešní pláště využívané jako terasa, střešní zahrada a jeden přitížený, v jednotném sklonu.

Řešení maximálně jednoduché, úsporné a nenáročné na interiér, střídmy exteriér.

Fasáda – škrábaná struktura (žluté barvy) Sokl – tenkovrstvá omítka s organickým pojivem

vegetační úpravy okolí objektu

Projekt neřeší zahradní úpravy v okolí objektu. Předpokládá se zatravnění s použitím nižších keřů a stromů tak, aby nedošlo k přistínění sousedních objektů a rozhledových poměrů při vjezdu na komunikaci.

přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Nejsou kladeny požadavky na bezbariérové řešení v obytné části objektu, avšak je navržen bezbariérový přístup do kadeřnictví. Tento přístup je zajištěn přístupovou komunikací s dostatečnou šířkou a nástupní plochou do objektu. Vstup do kadeřnictví je řešen přes dveře s požadovanými rozměry bez prahu. Vozidlové stání pro imobilní bude vyhrazeno na zpevněné parkovací ploše vedle objektu. V kadeřnictví je navržen záchod pro invalidy o požadovaných rozměrech a opatření dle vyhlášky MMR 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

c) Kapacity

Kapacita objektu

Obsazení domu osobami:	rodina s výpočtovým počtem osob 4
Počet parkovacích míst v objektu:	1 x osobní auto typu 1a
Počet parkovacích míst provozovny:	2 x osobní auto typu 1a, 1 x bezbariérové stání

Užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy

Užitková plocha (součet ploch bytu):	360,55 m ²
Zastavěná plocha (obvod rodinného domu):	206,06 m ²
Obestavěný prostor (obvod rodinného domu omývaným vnějším prostředím):	1111,95 m ²

Orientace domu vůči světovým stranám, osvětlení a oslunění

Severní strana:	zádveří, chodba + schodiště, spíž, kuchyň, WC, úložný prostor, koupelna
Východní strana:	kuchyň, obývací pokoj + jídelna, dětský pokoj 1, WC, koupelna
Jižní strana:	pracovna, obývací pokoj + jídelna, dětský pokoj 1 a 2, ložnice
Západní strana:	provozovna – zádveří, kadeřnictví, WC
	hlavní vstup, zádveří, garáž,
	provozovna – hlavní vstup, zádveří, kadeřnictví

d) technické a konstrukční řešení objektu

Rodinný dům je navržen jako klasická zděná budova, dvoupodlažní s plochou střechou, nepodsklepená. Základové pasy, sokl, hydroizolace, nosné svislé konstrukce - obvodové a nosné zdivo, vodorovné konstrukce – stropní konstrukce, komíny, střešní pláště, omítky, obklady a dlažby, podlahové krytiny, fasáda, výplně otvorů. Dům je řešen klasickými jednoduchými konstrukčními metodami.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Navržené konstrukce a výplně otvorů plně respektují požadavky českých norem. Tepelně technické vlastnosti výrobků jsou rozhodující pro celkovou pohodu a ekonomičnost provozu objektu rodinného domu.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Objekt je založen na jednoduchém podkladu. Zemina je stabilizovaná a nedochází k výronu vody z podloží. Geologický a hydrogeologický průzkum u takto jednoduché stavby nebyl prováděn. Únosnost zeminy je možné určit z tabulek.

Z hlediska zakládání jde o jednoduchou stavbu na kvalitním podkladu. Třída těžitelnosti zeminy je stanovena jako III. až IV. Nezbytně nutné je zkontrolovat kvalitu základové spáry statikem nebo kvalifikovaným stavebním dozorem po provedení výkopů.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Objekt rodinného domu nevytváří žádné extrémně negativní účinky na okolí. Do objektu rodinného domu se doporučuje osadit přirozené (popř. řízené) větrání vzduchu (je součástí projektu). Současně doporučuji osadit systém centrálního vysavače (není součástí projektu). Oba systémy je velice složité osazovat do dokončené stavby.

h) dopravní řešení

Využívá se současné (stávající se schválenými úpravami) napojení na místní komunikaci.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Ochrana proti povětrnostním vlivům, hluku, podzemní a povrchové vodě, prachu a radonu je dostatečně popsána v předchozích kapitolách a následné kapitole stavebně konstrukčního řešení.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektant respektoval vyhlášku o obecných technických požadavcích na výstavbu.

D.1.1. b Výkresová část architektonické a stavební části

Viz. přílohy k tomuto projektu- seznam výkresů.

D.1.1. c Dokumenty podrobností architektonické a stavební části

Viz. přílohy k tomuto projektu- seznam výkresů.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a Technická zpráva konstrukčního řešení

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Celkově je rodinný dům navržen z keramického zděného systému Porotherm - nosné stěny z tvarovek Porotherm P+D a to jak vodorovný (překlady), tak i svislý systém (stěny nosné i nenosné). Stropy jsou v objektu navrženy Porotherm. Střešní pláště jsou navrženy jako ploché, v 1NP pochozí (terasa) a vegetační, v 2NP je střešní plášť přetížený.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Bourací práce

Na pozemku určeném k výstavbě rodinného domu se nenachází žádný stávající objekt - nebudou prováděny bourací práce.

Vytyčení stavby

Umístění stavby je navrženo dle regulativů územního plánu. Vytyčení bude probíhat vzhledem ke dvěma polohopisným a jednomu výškopisnému bodu. Zaměření bude provádět kvalifikovaná osoba. Polohopisné body: PB1 - roh stávajícího objektu (č. p. 3361) PB2 - roh stávajícího objektu (č. p. 3823)

Výkopy

Zemní práce budou obsahovat provedení výkopů pro základy vlastní stavby, terénní úpravy a dále se bude jednat o provedení výkopů pro nové přípojky inženýrských sítí. Před započítáním těchto prací je nutné nejdříve vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě a provést taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození (vytyčení inženýrských sítí zajistí investor). Dále je nutné ověřit, zda se ve výkopových pracích nenacházejí dutiny popř. archeologické nálezy.

Samotné výkopové práce se doporučují provádět strojně a těsně před betonáží základů je třeba ruční začištění až na základovou spáru. Vytěžená zemina se ponechá v zadní části pozemku pro pozdější terénní úpravy. Pažení výkopů nutné od 1,20 m hloubky. Pod zpevněné plochy a okapové chodníky nutno provést skřívku zeminy v tl. cca. 200 mm.

Při odhalení základové spáry je potřeba přizvat projektanta (popř. dozor investora stavby) a posoudit základové poměry podloží. V projektu byla předpokládána třída těžitelnosti 3 a únosnost zeminy na základové spáře 0,20 Mpa. V případě, že se prokáží nevhodné základové poměry, je třeba přehodnotit způsob zakládání stavby. Zpětné zásypy pod konstrukcemi je potřeba hutnit po vrstvách ne větších jak 20 cm na únosnost 0,20 Mpa.

Při větším výskytu vody se doplní výkopy o provedení drenážního systému z flexibilních umělohmotných trub s filtrační vložkou ve větším rozsahu po dohodě s projektantem. Výkopové práce se zajistí, aby nedošlo k sesuvům a omezení práv sousedů. Plán pod podkladní vrstvy musí být odvodněná, rovná a zhutněná. V případě potřeby se plán odvodní pomocí drenáží (provedou se drenážní pera v drážkách šíře 300 mm, hloubky 150-200 mm, položí se drenážní perforované trubky, po bocích a z horní strany se obsypou štěrkem frakce 16/22 mm). Drenážní pera se zaústí do kanalizace a na druhém konci se odvětrají - pozor, nutný souhlas správce sítí. Rozteč drenážních per je 1500-2500 mm. Provádí se pod úrovní pláň.

Provede se sejmutí ornice v tl. 200 mm. Sejmutý pás ornice bude široký 3 metry od vnějších obrysů navrhovaného objektu

Vyhlubí se základové rýhy, pod obvodovými zdmi do hloubky -1,350 m, pod vnitřními nosnými do hloubky -0,700 m, pod příčkami a schodišťovým ramenem do hloubky -0,500m. Nezámrazná hloubka od UT = 1 000 mm dle projektové dokumentace.

Základy

Výkopy pro základové pasy se musí ihned vybetonovat. Základové pasy a patky jsou navrženy z betonu C 16/20. Základová spára probíhá v několika úrovních, je třeba dbát na to, aby byly jednotlivé části vzájemně propojeny. Základová spára proběhne na únosné zemině v nezámrazné hloubce minimálně 1000. Pod nosné zdivo se provedou betonové pasy, na kterých bude provedeno zmonolitněné ztracené bednění Best 30. Před započítáním betonáže bude po obvodu základové spáry položena zemnicí páska FeZn (pro uzemnění hromosvodové soustavy a elektroinstalace). Páska bude zalita prostým betonem. Pásku vytáhnout min. 1,50 m nad terén (pro připojení hromosvodu a hlavního rozvaděče), od páska hromosvodný drát pozinkovaný, jež se připevní k pásce a spoj zalije asfaltem.

Základy budou z prostého betonu se zmonolitněným ztraceným bedněním Best 30, na které bude z vnější strany přiložena tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu Austrotherm XPS TOP P GK tl. 100 mm a povrchová úprava soklu bude z vnějšího líce doplněna omítkovinou Baumit Mozaik top. Celková šířka soklu je cca 440 mm. V části soklu nad úrovní hydroizolace bude zdivo založeno na tvarovku Porotherm 30 P + D (247/300/238).

Základy pod všechny svislé konstrukce je třeba zaměřit a provést podle stavebních výkresů „Konstrukce základů“ a „Půdorys 1NP“

Pozor! Při betonáži základů je nutné provést řádnou koordinaci postupů dle jednotlivých profesí. Nesmí se zapomenout na vynechání prostupů pro ležaté rozvody kanalizace a prostupy pro přívod přípojek jednotlivých inženýrských sítí.

Základové konstrukce byly navrženy v nejkritičtějších místech objektu z hlediska zatížení. Návrh byl proveden v místě:

nejzatíženější obvodové stěny části objektu přes 2 podlaží

nejzatíženější vnitřní nosné stěny části objektu

nejzatíženější obvodové stěny v části objektu přes 1 podlaží

Podrobný výpočet viz. příloha VÝPOČET ROZMĚRŮ NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ.

Podkladní vrstvy

Podkladní betony jsou navrženy z betonu C 20/25 tl. 150 mm. Pod podkladní betony je navrženy zhuštěný podklad tl. 100 mm. Projektant řeší vložení do podkladních betonů svařovanou síť KARI (oka 150/150 mm, průměr 6 mm).

Hydroizolace a radonová izolace

Jako izolace proti zemní vlhkosti je navržen izolační pás Dekbit V60 S35 tl. 4 mm a proti radonovému riziku je navržen izolační pás Dekbit AL S40 tl. 4 mm. (viz. výpis skladeb). Doporučuji přizvat stavební dozor ke kontrole hydroizolace.

Sokl

Sokl (základy) bude řešen jako lepicí stěrka se síťovinou s povrchovou úpravou – Baumit Mozaik top). Sokl musí být izolován i tepelně - navržen extrudovaný polystyren Austrotherm XPS TOP P GK tl. 100 mm přiložený z vnější strany před zakládací tvarovku Porotherm 30 P+D (247/300/238) a tvarovky ztraceného bednění Best 30.

Obvodové zdivo

Svislé zděné konstrukce nadzemní části hlavní hmoty rodinného domu je navrženo z keramických tvarovek Porotherm 30 P+D (247/300/238 mm, pevnost v tlaku P15) na maltu vápenocementovou MVC P15. Zakládací řada obvodového zdiva je založena na zakládací maltě Porotherm Profi Am. Zdivo systému Porotherm bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Při vyzdívání pozor na vznik tepelných mostů na rozích, u ostění oken, nadpraží a parapetů. Je zakázáno vyplňování svislých spar maltou či lepidlem. Možno svislé spáry doplnit PU pěnou.

Nosné zdivo vnitřní

Vnitřní nosné zdivo tl. 300 mm bude z keramických tvarovek Porotherm 30 P+D (247/300/238 mm, pevnost v tlaku P15) na maltu vápenocementovou MVC P15. Založení prvního řádu zdiva bude provedeno pomocí zakládací malty Porotherm Profi Am. Zdivo systému Porotherm bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Akustická stěna mezi provozovnou a obytnou částí rodinného domu bude provedena z keramických tvarovek Porotherm 24 AKU (115/240/113 mm, pevnost v tlaku P15) na maltu vápenocementovou MVC P15, která je akusticky izolována deskou Knauf Verbund Platte tl. 50 mm.

Překlady

Překlady v obvodovém zdivu jsou navrženy 4x Porotherm 7 (70/238/délka mm). Ze systému Porotherm budou provedeny i překlady ve vnitřních nosných zdech. Ve zdivu tl. 300 mm 4x Porotherm 7 (70/238/délka mm). V příčkách v 1NP budou použity ploché překlady Porotherm 14,5 (145/71/délka mm). Zdivo systému Porotherm bude prováděno dle technologického postupu výrobce. Pozor na nebezpečí vzniku tepelných mostů.

Věnce

V úrovni stropní konstrukce budou provedeny ztužující věnce. Armatura: 4 kusy průměru min. 12 mm (ocel 10 505 (R)) a třmínky průměr 6 mm (ocel 10 505 (R)) po 150 až 250 mm. Beton C 16/20. Ztužující věnce budou z vnější strany obloženy tepelnou izolací EPS 70F tl. 50mm. Pozor na nebezpečí vzniku tepelných mostů.

Stropy

Nad všemi podlažími je navržena stropní konstrukce Porotherm. Skládající se z Nosníků Pot (160/175/ délka v mm) a vložek Miako 19/50 PTH (400/190/250) v tl. 250 mm. Nosníky Pot se ukládají na zdivo na cementovou maltu MC 10. Konstrukce stropu je zmonolitněná pomocí betonu C20/25 a nadbetonováním desky tl. 60 mm na celkovou tl. stropu 250 mm. Bude použito doplňkových vložek Miako 8/50 PTH (390/80/250). Stropní konstrukce systému Porotherm bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Komíny

V objektu jsou umístěna dvě komínová tělesa - jednopřůduchová. Jedná se o komínový systém Schiedel Uni 20L s víceúčelovou šachtou. Jednopřůduchový komín od krbové vložky (tuhá paliva) je výšky 7 750 mm, vložka průměru 200 mm, tl. stěny 15 mm, půdorysné rozměry 360/500 mm. Ukončení komínu nad střechou pomocí tvarovek Schiedel Unifinal. Cihlová struktura. Bude provedena dilatace komína od ostatních konstrukcí.

Jednopřůduchový komín Schiedel Absolut ABS 16, od plynového turbokotle (plynná paliva) je výšky 7 750 mm, vložka průměru 160 mm, tl. stěny 15 mm, půdorysné rozměry 360/360 mm. Ukončení komínu nad střechou pomocí tvarovek Schiedel Unifinal. Cihlová struktura. Bude provedena dilatace komína od ostatních konstrukcí. V místě průchodu komína podél obvodové stěny bude komín kotven do zdiva ocelovou pásovinou po 3 metrech (pouze stabilizační kotvení) a zateplen tvrzenou minerální vlnou v tl. 70 mm (kotvení této izolace není možné hmoždinkami, pouze lepením).

Komínová tělesa budou osazena včetně všech doplňků.

Schodiště

V objektu je navrženo jedno monolitické schodiště. Schodiště je železobetonové, monolitické, deskové, jednoramenné, uložené na obvodovém zdivu a vetknuté do vnitřního nosného zdiva v úrovni stropní konstrukce. Šířka schodišťového ramene je 1200 mm, délka 4 640 mm. Ocel 10 505 (R), beton C 20/25. Schodiště obloženo keramickou dlažbou. (viz. detail 4). Na schodiště osazeno zábradlí (Z1- viz. výpis zámečnických výrobků) 1NP- 2 NP- 17x172x290.

Dále jsou zde navržena dvě vyrovnávací schodiště pro výstupy na terasy. Schodiště jsou navržena jako dřevěné, schodnicové. S podstupnicí tl. 20 mm a stupnicí tl. 35 mm, spojených na P+D. Schodiště bude kotveno do zdiva a konstrukce podlahy pomocí ocelových úhelníků a vrutů. Materiál schodiště- třešeň, lazurovací lak. 2NP- 2x180x280 mm. Je nutné před samotným provedením schodišť zaměřit skutečné výškové rozměry.

Krytina a doplňky střech

Nad 1NP je navržena terasa, která je provedena jako pochozí střešní plášť. Pochozí vrstvu tvoří betonová dlažba Presbeton 400/400/40 mm na rektifikačních terčích Megamart. Jako hydroizolace je navržena fólie z PVC Sarnafil G410-15 tl. 1,5 mm, mechanicky kotvená. Oddělená od ostatních vrstev pomocí separační vrstvi Mokrutex 300g/m². Spádová vrstva je provedena ze spádových klínů z tepelné izolace pěnového polystyrenu Isover EPS SD tl. 20- 230 mm, kladena na tep. izolaci pěnového polystyrenu Isover EPS 150 S tl. 220 mm. Tepelná izolace je chráněná proti vnikání vlhkosti z interiéru parozábranou Sarnavap 500E. Při montáži dbát všech technických typových detailů.

Dále je zde střešní zahrada, která má navrženou skladbu zelená střechy Optigreen. Hydroizolace, separace, parozábrana a spádová vrstva je řešena stejně jako u terasy.

Nad 2NP je navržena plochá střecha, přitížená práným říčním kamenivem fr. 16-32 tl. 60 mm. Jako hydroizolace je navržena fólie z mPVC Sarnafil G410-15 tl. 1,5 mm, mechanicky kotvená. Oddělená od ostatních vrstev pomocí separační vrstvi Mokrutex 300g/m². Spádová vrstva je provedena z prostého betonu C16/20 tl. 35-195mm. Tepelná izolace je chráněná proti vnikání vlhkosti z interiéru parozábranou Sarnavap 500E. Při montáži dbát všech technických typových detailů.

Klempířské práce

Veškeré klempířské prvky tj. podokapní žlaby půlkruhového tvaru, dešťové svody, oplechování komínu, střešní okapnice, lemování krajů střechy, oplechování parapetů a oplechování atiky bude zhotoveno z titan-zinkového leskle válcovaného plechu v uceleném systému. Dešťový svod bude pak napojen do lapačů střešních splavenin a svedeny do kanalizačního. Jako okapní plech pro odvod dešťové vody z terasy střešní zahrady v 1NP bude použit nakaširovaný plech Sarnafil GMetal Sheet. Více viz. výpis klempířských prvků.

Tepelná izolace

Zateplení střešního pláště terasy a střešní zahrady je pomocí tepelné izolace pěnového polystyrenu Isover EPS 150 S tl. 220 mm a pěnového polystyrenu Isover EPS SD tl. 20-230 mm, která tvoří zároveň spádovou vrstvu střešního pláště.

Zateplení obvodového pláště bude provedeno pomocí desek tepelné izolace Extherm EPS 70F tl. 150 mm.

Pro zateplení stropu v úrovni věnce bude použito tepelné izolace Extherm EPS 70F tl. 50 mm.

Pro zateplení podlah v 1NP (na terénu) je navržena tepelná izolace z pěnového polystyrenu Isover EPS 150 S tl. 130 mm. Jako kročejová izolace podlah v 2NP je navržena izolace Isover TDPT 3,0 tl. 60 mm.

Příčky

Dělicí příčky mezi jednotlivými místnostmi v 1NP budou zhotoveny z keramických tvarovek Porothersm 14 P+D - 497/140/238 mm, pevnost v tlaku P15 na maltu vápenocementovou MVC 10 P15. Založení prvního šáru zdiva bude provedeno pomocí zakládací malty Porothersm Profi Am. Zdivo systému Porothersm bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Dělicí příčky mezi jednotlivými místnostmi v 2NP budou zhotoveny ze sádkartonových příček W112 – stěna z kovových stojek Knauf s dvouvrstevným opláštěním ze sádkartonových desek GKB White, tl. příčky 125 mm. Bude prováděno dle technologického postupu výrobce.

Omítky a malby

Vnitřní omítky budou sádrové Baunit Ratio Slim s hlazeným povrchem. Vnitřní omítky budou provedeny ke hrubé podlaze. Malby provést na vyschlý povrch. Požaduje se, aby malby byly provedeny před montáží nášlapných vrstev podlah a následně po podlahách provést již pouze drobné korekce. Vnitřní nátěr Weber Deco Mal.

Jako vnější omítka je navržena úpravou Baunit Nanoportop škrábanou strukturou žluté barvy na penetrační nátěr a výztužnou síť Baunit Startex přilepenou lepicí hmotou Baunit Stracontact.

Sokl nad terénem je řešen úpravou Baunit Mosaik Top se základem Baunit Uniprimer a sítovinou Baunit Startex.

Obklady stěn keramické

Obklady jsou navrženy v sociálních zařízeních, za kuchyňskou linkou a ve spíži a provedou se z keramických obkladaček do výšky dané ve výkresu půdorysu podlaží v tabulce místností. Obklady budou provedeny na podkladní omítce lepením (nutný je kvalitní podklad a rovná omítka). Spárovací hmota bude upřesněna při provádění, budou použity rohové a koutové lišty. V koupelně bude pod keramický obklad stěn provedena stěrková izolace Superflex, kouty budou vyztuženy páskou ASO- Dichtband-KU. Obklady budou lepeny tmelem Monoflex, spára mezi stěnou a podlahou se utěsní páskou ASO-Forfullmaterial a vytmelí hmotou Escosil.

Podkladní vrstvy pod podlahy

Podkladní vrstvy se provádí až po ukončení omítek a instalací. Nad terénem: V místnostech se provede zateplení (1NP- v tloušťce 130 mm, 2NP - v tloušťce 60 mm) na požadovanou výšku. Po obvodu místnosti se osadí pás z Mirelonu tl. 5 mm. Proti vnikání vlhkosti do tepelné izolace bude položena Pe fólie s utěsněnými spoji. Takto připravený podklad je připraven pro provedení betonové roznášecí desky betonové mazaniny BP600 (tl. dle výpisu skladeb) s přidáním Kari výztuže 4/100.

Radiátory a další zařizovací předměty kovového typu montovat až po vyschnutí a vytvrdnutí podlahy - nebezpečí koroze kovových prvků.

Podlahy z dlaždic keramické, teracové a betonové

Skladba podlahy navazuje na podkladní vrstvy. Dlažby se provádí před montáží obložkových zárubní dveří a po obkladech stěn. Nášlapné vrstvy podlah budou dle uvážení investora - keramická dlažba, laminátové plovoucí podlahy (v zádveří je také možno umístit dočišťovací koberce). Veškeré povrchové úpravy v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v tabulce místností na výkresu půdorysu a v textové části Seznam skladeb.

Podlahy keramické

Keramické dlažby jsou v různých tloušťkách a formátech - návrh vzoru, odstínu a velikosti dle uvážení investora. Možno použít dlažby hutné nebo glazované. Nezbytná je správná dilatace, osazení dilatačních lišt, přechodové a krajové lišty. Doporučuji použít flexibilní lepidla a spárovací hmoty. Pro lepší údržbu doporučuji používat keramický soklík ve styku se stěnou. V místnostech s mokrým provozem budou provedeny hydroizolační nátěry Superflex (Schomburg), rohy a kouty vyztuženy páskou ASO-Dichtband- KU, spára mezi obloženou stěnou a podlahou se utěsní páskou ASO-Forfullmaterial a vytmelí hmotou Escosil.

Podlahy laminované

Betonová mazanina musí být dokonale vyschlá. Na tuto vrstvu se položí hobra v tl. 5 mm a následně se uloží horní montovaná vrstva. Nutno provádět až po montáži obložkových dveří, malbách a kompletaci instalací.

Okna, vstupní dveře, parapety a žaluzie

Všechna okna a vchodové dveře jsou navržena jako plastová Vekra Classik v barvě – ořech tmavý, zasklené izolačním trojsklem $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Křídlo bude s rámem spojeno celoobvodovým kováním, otevírání okna pomocí třípólové kličky. Sklo se utěsní silikonovým tmelem, trvale pružným. Utěsnění rámu a křídla se provede neoprénovým profilovým těsněním. Kotvení okenního rámu k nosné konstrukci bude provedeno pomocí ocelových kotev- plechů, či kotvení pomocí turbošroubů přes rám. Spára bude vyplněna montážní pěnou (více - viz. výpis plastových výrobků). Vnitřní parapet T6- viz. výpis truhlářských výrobků. Vnější parapet K1- viz. výpis klempířských výrobků.

Vstupní dveře

Viz. řešení oken. Použití bezpečnostního a atestovaného kování cylindrickými vložkami (FAB).

Vnitřní dveře

Obložkové dřevěné dveře Sapeli, viz. výpis truhlářských výrobků.

Truhlářské práce

Specifikace jednotlivých truhlářských výrobků viz. výpis truhlářských výrobků.

Zámečnické práce

Specifikace jednotlivých zámečnických výrobků viz. výpis zámečnických výrobků.

Terénní úpravy přilehlých ploch v okolí objektu

Parkovací stání a příjezdová komunikace je provedena z pojízdné betonové zámkové dlažby tl. 80 mm. Betonová dlažba bude uložena na šterkové lože tl. 50 mm, frakce 4/8 mm, které bude položeno na loži z drceného kamene tl. 250 mm, frakce 0-63 mm. Přístupové komunikace k hlavnímu vstupu do objektu a terasa je provedena z pochozí zámkové betonové dlažby tl. 60 mm. Betonová dlažba bude uložena na šterkové lože tl. 50 mm, frakce 4/8 mm, které bude položeno na loži z drceného kamene tl. 250 mm, frakce 0-63 mm.

Okapový chodníček kolem objektu je proveden z betonové dlažby 500/500/50 mm, která bude uložena na šterkové lože tl. 50 mm, frakce 4/8 mm, které bude položeno na loži z drceného kamene tl. 250 mm, frakce 0-63 mm.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Zatížení je definováno v článku Statické posouzení konstrukce.

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Všecké detaily jsou použity typové jednotlivých výrobců konstrukčních systémů a prvků, zejména je třeba dbát:

- * Detail ostění, parapetu a nadpraží výplní otvorů v obvodových stěnách - Porotherm
- * Detail zateplení věnce - Porotherm
- * Detaily provedení komínového systému - Schiedel
- * Detaily provedení střešních plášťů
- * Technické listy hydroizolačních hmot
- * Technické listy parotěsné ochrany
- * Technické listy chemických kotev
- * Průvodní list pro požární konstrukce a výplně otvorů

e) *technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby*
Viz. Zásady organizace výstavby.

f) *zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů*
Viz. Zásady organizace výstavby.

g) *požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí*
Viz. Zásady organizace výstavby.

h) *seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software*
Pro vypracování projektové dokumentace byly brány v úvahu platné české normy. Projekt je prováděn dle souboru v daném okamžiku platných českých norem. Doporučuji zadavateli, aby při uzavírání smluv s dodavatelem si vymínil kontrolní režim též dle souboru platných norem ČSN.
Projekt je sestaven dle platné legislativy v oblasti stavebního práva, tj. stavebního zákona a prováděcích vyhlášek.
Pro vypracování projektu byl použit ArchiCAD 14.0 a balík kancelářského softwaru Office 2003 XP od firmy Microsoft.

i) *specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem*
Dokumentace, jenž musí být zajištěna zhotovitelem stavby – není potřeba

D.1.2.b Statické posouzení

Zatížení dle ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí.
Projekt neřeší.

D.1.2.c Výkresová část

Viz. přílohy k tomuto projektu - seznam výkresů.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.a Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení

Viz. zpráva požární bezpečnosti.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Projekt neřeší.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Projekt neřeší.

Závěr:

Tuto práci jsem zpracoval na základě svých dosavadních zkušeností s navrhováním pozemních staveb a použitím všech potřebných norem, vyhlášek, předpisů a technických listů a podkladů od výrobců.

Výstupem této bakalářské práce je projektová dokumentace pro stavební povolení, doplněná studii rodinného domu s kadeřnictvím, určeného pro čtyřčlennou rodinu. Rodinný dům je navržen se dvěma nadzemními podlažími, jehož součástí je jedno garážové stání. Dispoziční řešení rodinného domu je rozděleno na převážně denní část v 1NP s provozovnou a noční část v 2NP. Pro architektonický návrh byla vypracována studie, která je součástí této bakalářské práce.

Projektová dokumentace byla vypracována v rozsahu zadání. Součástí práce je jak prováděcí dokumentace, tak i výkresy detailně znázorňující řešení vybraných míst stavby, tepelně technické posouzení stavebních konstrukcí, teplotní charakteristiky objektu, podle kterých spadá budova do kategorie B-úsporná. Dále je řešen podrobný návrh základových konstrukcí schodišť, zpráva požární bezpečnosti včetně výkresu, technická zpráva, průvodní zpráva a souhrnná technická zpráva.

Seznam použitých zdrojů:

ODBORNÁ LITERATURA

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o budovách. CERM s.r.o. Brno 2005
- MATĚJKA, Libor. Pozemní stavitelství III. CERM s.r.o. Brno 2005
- ČUPROVÁ, Danuše. Tepelná technika budov. CERM s.r.o. Brno 2006

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č.501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška MVČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška MVČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška MMRČR č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MMRČR č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

POUŽITÉ ČSN A EN NORMY

- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů
- ČSN 73 0810:04/2009 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802:05/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833:09/2010 – Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873:06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN EN 1443 - Komíny – Všeobecné požadavky

WEBOVÉ STRÁNKY VÝROBCŮ A DODAVETELŮ

www.isover.cz

www.schiedel.cz

www.baumit.cz

www.vekra.cz

www.heluz.cz

www.wienerberger.cz

www.rako.cz

www.sapeli.cz

www.mirelon.cz/

www.topwet.cz

www.alzazabradli.cz

www.dekbit.cz

www.optigreen.cz

www.rheizink.cz

www.ferona.cz

www.cemix.cz

www.knauf.cz

www.prefa.cz

www.presbeton.cz

www.wienerberger.cz

www.kanalizacezplastu.cz

www.rockwool.cz

www.sika.cz

Seznam použitých zkratek a symbolů:

RD	rodinný dům
PT	původní terén
UT	upravený terén
NP	nadzemní podlaží
VŠ	vodoměrná šachta
RŠ	revizní šachta
PB	polohový bod
V	železobetonový monolitický pozední věnec
ŽB	železobeton
SDK	sádrokarton
M	stropní vložka Miako
SJ	suchá jímka
D	digestoř
KS	komín Schiedel
T	truhlářský výrobek
K	klempířský výrobek
Z	zámečnický výrobek
PL	plastový výrobek
S	skladba konstrukce
P	sestava překladu
R	schodišťové rameno
XPS	extrudovaný polystyren
EPS	expandovaný polystyren
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
PHP	přenosný hasící přístroj
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor
BP	bezpečnostní přepad
ZS	zabezpečovací systém
O	omítka
ZTI	prostup zdravotně technické instalace
N	stropní nosník
D	železobetonová monolitická roznášecí deska dobetonávka

SEZNAM PŘÍLOH:

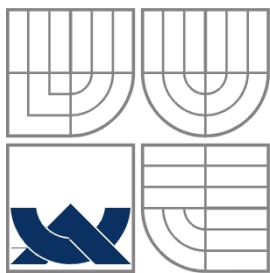
SLOŽKA B - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE			
Č. VÝKRESU	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
1	SITUACE	1:200	A2
2	PŮDORYS 1NP	1:100	A3
3	PŮDORYS 2NP	1:100	A3
4	POHLEDY - JIŽNÍ, VÝCHODNÍ	1:100	A3
5	POHLEDY - SEVERNÍ, ZÁPADNÍ	1:100	A3
6	ŘEZ A-A'	1:100	A3

SLOŽKA C - VÝKRESOVÁ ČÁST			
SLOŽKA C1 - TEXTOVÁ ČÁST			
Č. VÝKRESU	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
-	A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA	-	A4
-	B - SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	A4
-	D - TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	A4

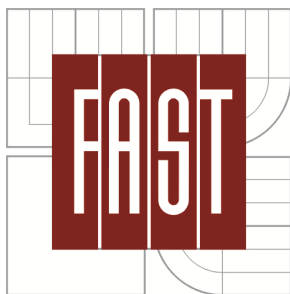
SLOŽKA C2 - VÝKRESOVÁ ČÁST			
Č. VÝKRESU	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
1	TECHNICKÁ SITUACE	1:200	A2
2	ZÁKLADY	1:50	A1
3	PŮDORYS 1NP	1:50	A1
4	PŮDORYS 2NP	1:50	A1
5	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 1NP	1:50	A1
6	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 2NP	1:50	A2
7	PŮDORYS STŘECHY	1:50	A2
8	ŘEZ A - A'	1:50	A1
9	ŘEZ B - B'	1:50	A1
10	POHLED JIŽNÍ	1:50	A2
11	POHLED SEVERNÍ	1:50	A2
12	POHLED VÝCHODNÍ	1:50	A3
13	POHLED ZÁPADNÍ	1:50	A3
14	DETAIL 1 - ATIKA NAD 2NP	1:10	A2
15	DETAIL 2 - ATIKA U TERASY V 1NP	1:10	A2
16	DETAIL 3 - NADPRAŽÍ	1:10	A2
17	DETAIL 4 - ZALOŽENÍ SCHODIŠTĚ	1:10	A3
18	DETAIL 5 - ZALOŽENÍ ZDIVA	1:10	A2
19	SCHÉMA VODOVODU V 1NP	1:100	A3
20	SCHÉMA KANALIZACE V 1NP	1:100	A3
21	SCHÉMA VYTÁPĚNÍ V 1NP	1:100	A3
-	SEZNAM SKLADEB	-	A4
-	VÝPIS VÝROBKŮ	-	A4

SLOŽKA C3 - TEXTOVÁ ČÁST			
Č. VÝKRESU	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
-	VÝPOČET SCHODIŠTĚ	-	A4
-	VÝPOČET ZÁKLADŮ	-	A4
-	ZPRÁVA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI + VÝKRES PB	-	A4
-	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ	-	A4

SLOŽKA D - SEMINÁRNÍ PRÁCE			
Č. VÝKRESU	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
-	ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ OBJEKTU Z HLEDISKA POŽADAVKŮ TEPELNÉ TECHNIKY A AKUSTIKY	-	A4



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM V HUMPOLCI

FAMILY HOUSE WITH HAIRDRESSER'S IN HUMPOLEC

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE B, C, D

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHEROL THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

TOMÁŠ KŘÍŽ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ

BRNO 2013